

التمرين الأول:

1. باستعمال أحسن تقريب تألفي عين قيمة تقريبية لـ: $\sqrt{1+h}$ حيث h قريب من 0

2. دون استعمال الحاسبة، أعط قيمة تقريبية لـ $\sqrt{0.99}$ ، $\sqrt{1.003}$ ، $\sqrt{1.04}$

التمرين الثاني: لتكن الدالة f المعرفة على R كما يلي: $f(x) = -3x^2 + x + 2$

1. أدرس قابلية اشتقاق الدالة f عند القيمة 1 وفسر النتيجة بيانياً

2. أكتب معادلة المستقيم (T) المماس عند النقطة ذات

3. الفاصلة 0

4. عين x_0 فاصلة النقطة M_0 حيث يكون المماس (Δ) في M_0 يعامد (T)

5. عين إحداثيات النقطة A في حالة وجودها، حيث المماس في A يوازي المستقيم ذي المعادلة $y = 4x - 3$

6. عين إحداثيات النقطة B في حالة وجودها، حيث المماس في B يوازي محور الفواصل

7. عين إحداثيات النقطة C في حالة وجودها، حيث المماس في C يوازي المستقيم (Δ') الذي يشمل النقطتين $A'(1,2)$ ، $B'(2,4)$

التمرين الثالث: لتكن الدالة f المعرفة على R كما يلي: $f(x) = ax^2 + bx + c$ حيث b, a و c أعداد حقيقية

نسمي (C_f) المنحني الممثل لها في معلم متعامد و متجانس.

1. عين قيم الأعداد الحقيقية b, a و c حتى

✓ يقبل المنحني (C_f) قيمة حدية على R عند $x_0 = 2$

✓ يشمل المنحني (C_f) النقطة $A(3,1)$ ويقبل عند النقطة A مماساً معامل توجيهه -2

كـ

2. أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

3. أثبت أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلاً وحيداً α على المجال $]3,4[$ دون استعمال المميز

التمرين الرابع: لتكن الدالة f المعرفة على R كما يلي: $f(x) = ax^2 + bx + 7$ حيث a و b عددين حقيقيين

نسمي (C_f) المنحني الممثل لها في معلم متعامد و متجانس.

1. عين قيم الأعداد الحقيقية b, a و c حتى يقبل المنحني (C_f) مماساً عند النقطة $A(1,2)$ معادلته $y = -4x + 6$

2. أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

3. أعط حصراً للدالة $f(x)$ على المجال $[-1,4]$

التمرين الخامس: قارن بين A و B العددين حيث: $A = \frac{(3.1213141516)^2 + 1}{3.1213141516}$ و $B = \frac{(3.1213141517)^2 + 1}{3.1213141517}$

التمرين السادس: لتكن الدالة f المعرفة على R كما يلي: $f(x) = x^2 + 2|x+1|$

نسمي (C_f) المنحني الممثل لها في معلم متعامد و متجانس.

1. أكتب عبارة الدالة $f(x)$ دون رمز القيمة المطلقة

2. أدرس قابلية اشتقاق الدالة $f(x)$ عند القيمة 0 فسر النتيجة هندسياً

3. أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

التمرين السابع: لتكن الدالة f المعرفة على $[0, +\infty[$ كما يلي: $f(x) = \sqrt{x} + x$ نسمي (C_f) المنحني الممثل لها في معلم متعامد و متجانس.

أدرس قابلية اشتقاق الدالة $f(x)$ عند القيمة 0 فسر النتيجة هندسياً